

Scompenso Cardiaco ed Apnee Notturne

Fulvio Cacciapuoti

UOC Cardiologia - UTIC

Azienda Ospedaliera dei Colli «MONALDI»



Associazione Italiana Aritmologia e Cardiolazione



**LA SLEEP APNEA: FATTORE
DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE**

NAPOLI, 17 Gennaio 2020
Azienda Ospedaliera dei Colli Monaldi

Disturbi del sonno

un fattore di rischio cardiovascolare

Circulation

JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION



American
Heart
Association®

Sleep Disturbances: Time to Join the Top 10 Potentially Modifiable Cardiovascular Risk Factors?

Susan Redline and JoAnne Foody

Circulation. 2011;124:2049-2051

doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.111.062190

Circulation is published by the American Heart Association, 7272 Greenville Avenue, Dallas, TX 75231

Copyright © 2011 American Heart Association, Inc. All rights reserved.

Print ISSN: 0009-7322. Online ISSN: 1524-4539

- Ipertensione arteriosa
- Ipertensione polmonare
- Aritmie
- Dislipidemia
- Cardiopatia ischemica
- **Rimodellamento ventricolare sinistro**
- Aumentata mortalità cardiovascolare

Apnee Notturne e Scompenso Cardiaco

le dimensioni del problema

- **12-26%** dei pazienti con *Apnee Ostruttive* è affetto da Scompenso Cardiaco
- **30-50%** dei pazienti con *Apnee Centrali* è affetto da Scompenso Cardiaco (37-51% HFrEF)

Principali caratteristiche cliniche *OSA vs CSA*

Obstructive Sleep Apnea	Central Sleep Apnea
• Fibrillazione atriale • Sovrappeso • Russamento • Cefalee mattutine • Depressione	• Aritmie atriali e/o ventricolari • Ridotto BMI • Bassa LVEF% • Ricorrenti episodi di HF • Ridotta tolleranza all'esercizio

Apnee Notturne e Scompenso Cardiaco

i punti in comune

Sintomi Clinici

- Frequenti risvegli
- Nicturia parossistica
- Ritenzione di liquidi
- Dispnea parossistica notturna
- Facile affaticabilità

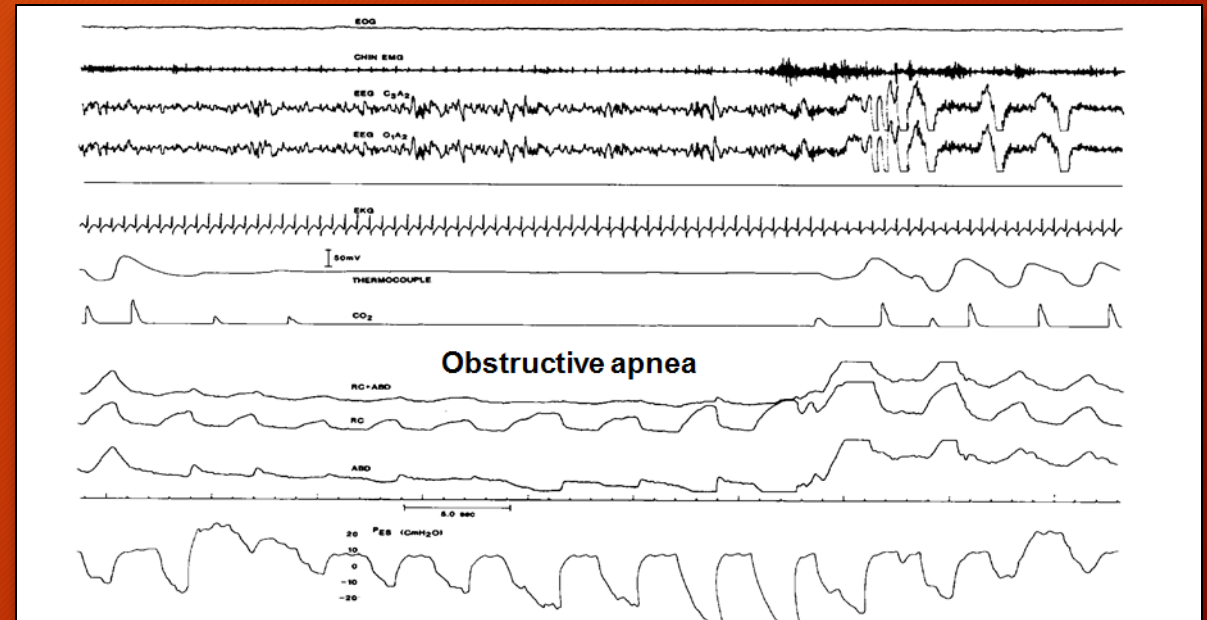
Caratteristiche neuro-ormonali

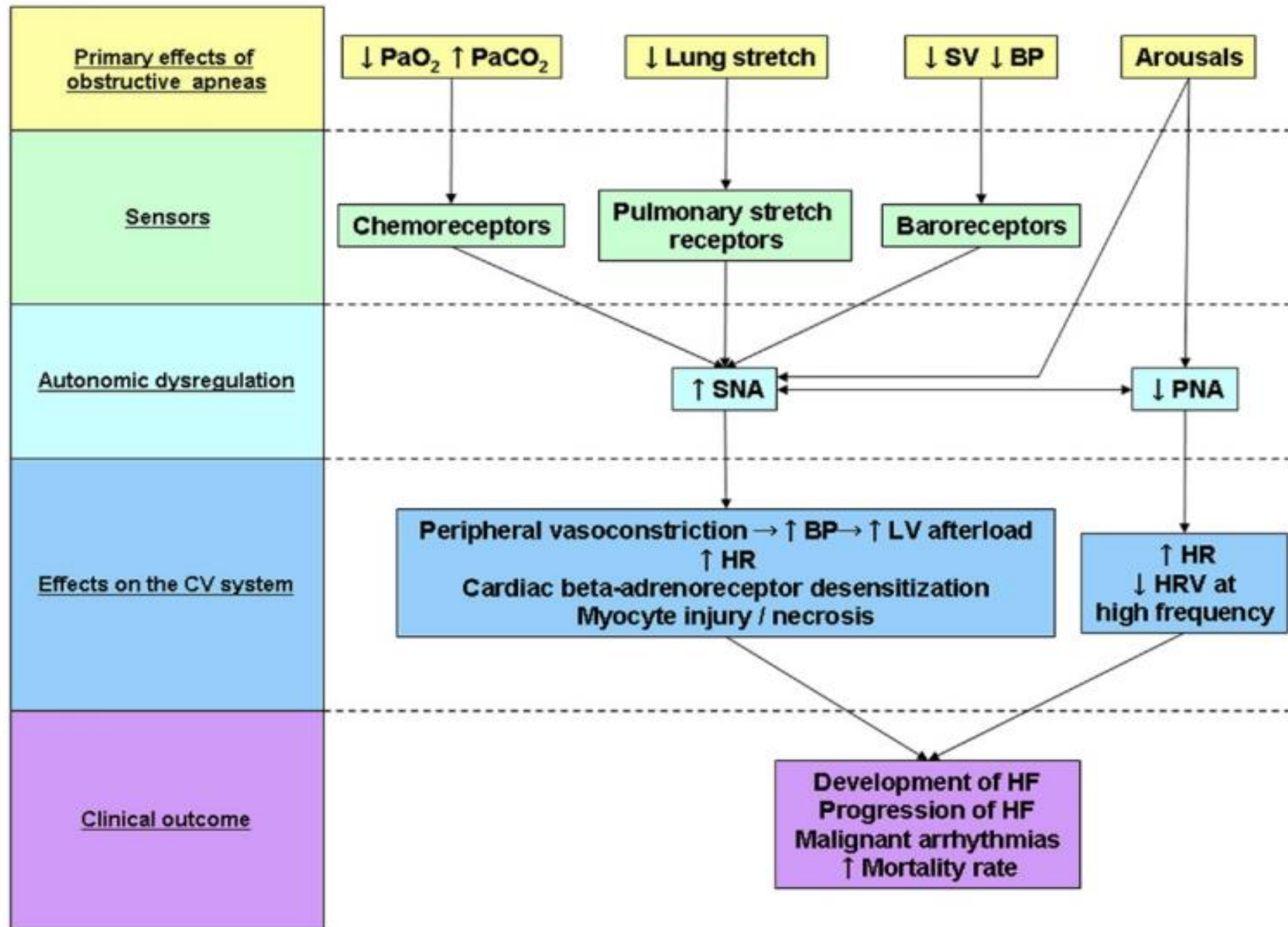
- Ridotta disponibilità di Ossido Nitrico
- Aumentati indici infiammatori (TNF α , Endotelina, IL-6, PCR)

Apnee Ostruttive e Scompenso Cardiaco

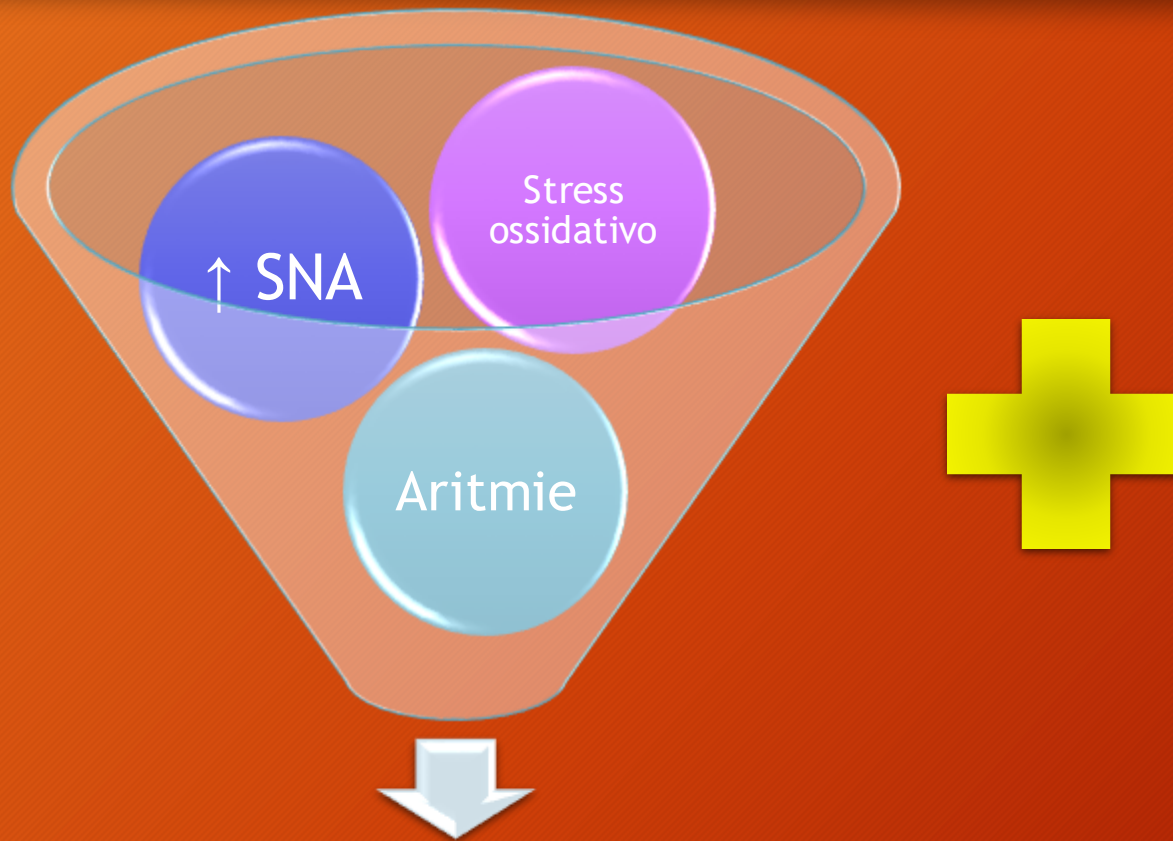
Fattori predisponenti

- Obesità
- Anomalie delle vie respiratorie
- Ipotonia dei muscoli perifaringei
- Ipertensione arteriosa
- Disturbi del ritmo cardiaco

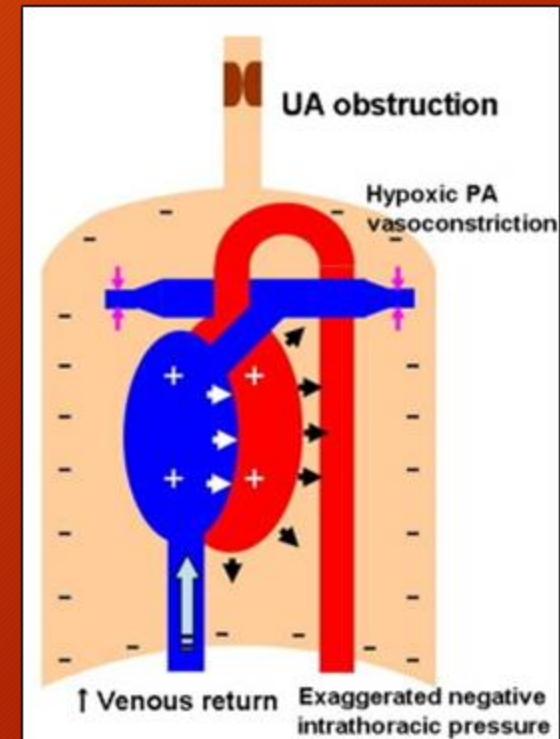




Dall'OSA allo Scompenso Cardiaco



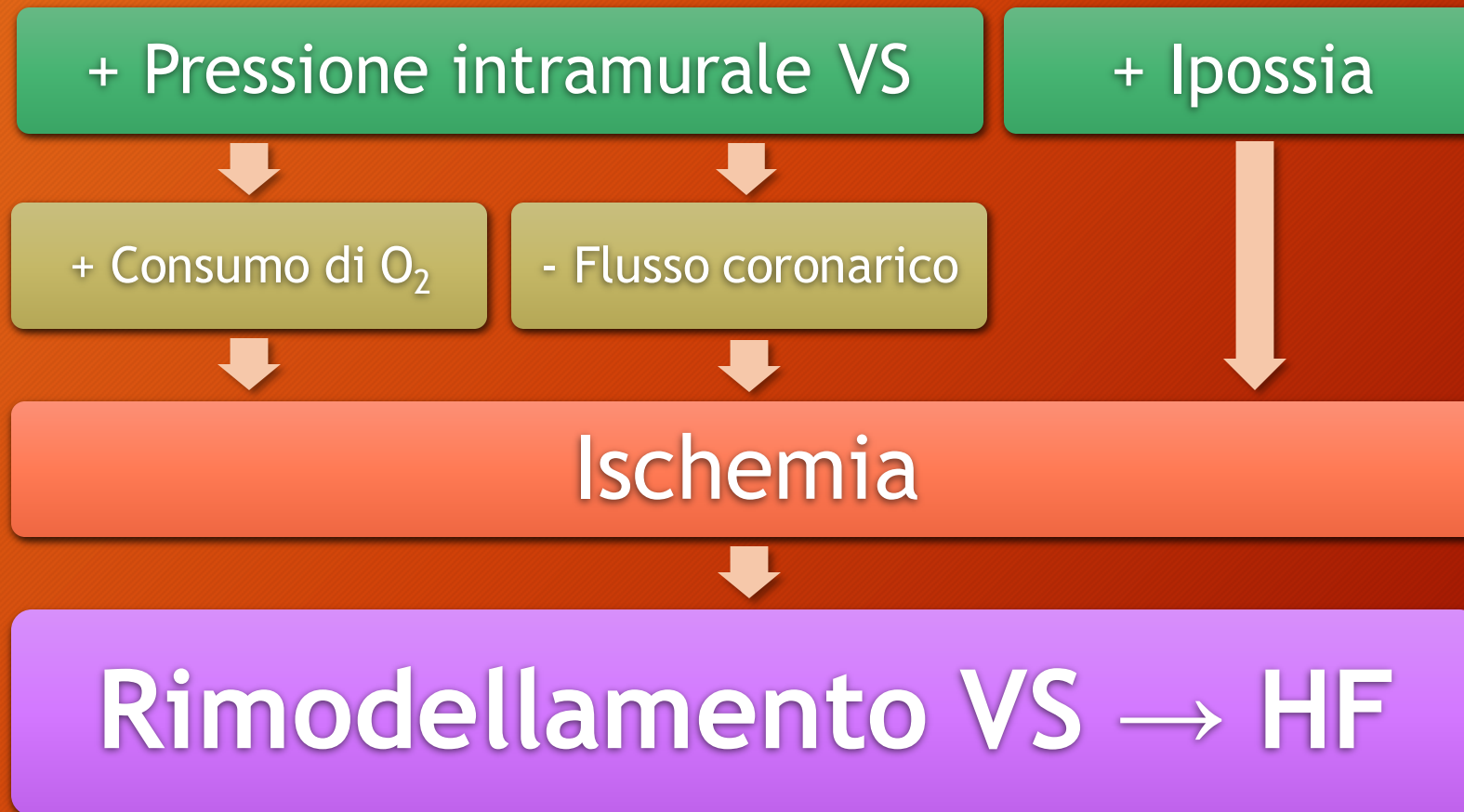
SCOMPENSO CARDIACO



Dall'OSA alla caduta dello Stroke Volume



Effetti meccanici dell'OSA sul ventricolo sinistro

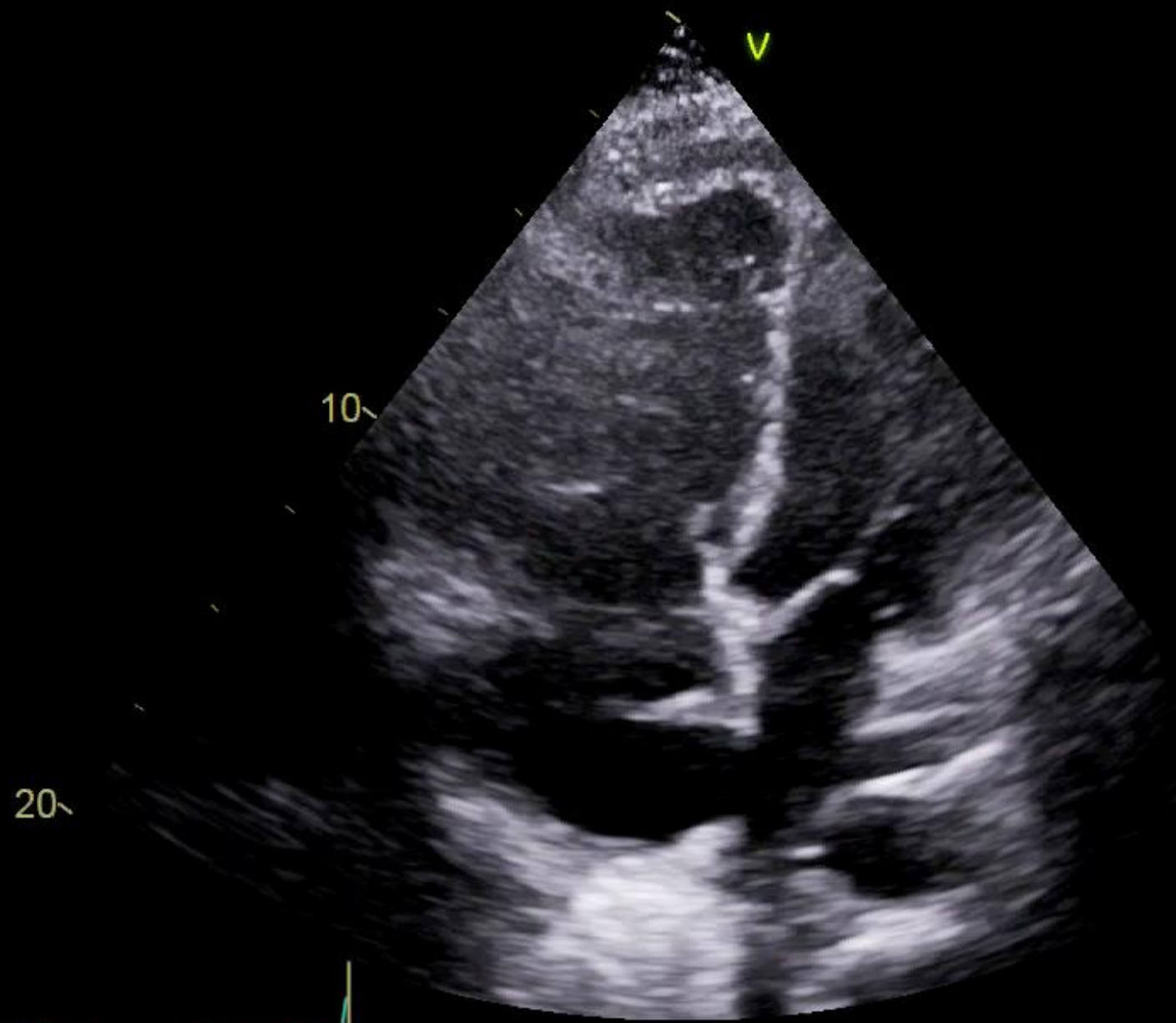


21:28:16
ACE

Soft



L L



58
HR

Effetti della terapia dello scompenso cardiaco sulle OSA

	Apnea/Hypopnea Index (AHI)
• B-BLOCCANTI • ACE-INIBITORI • SARTANI • TIAZIDICI • DIGOSSINA	Nessun effetto
• FUROSEMIDE • SPIRONOLATTONE	↓ 18%
• TERAPIA RESINCRONIZZANTE	↓ fino al 30%

Trattamento delle OSA e «outcome» cardiovascolare *il ruolo della CPAP*

- Riduzione della pressione arteriosa
- Riduzione della frequenza cardiaca
- Riduzione dell'*arterial stiffness*
- Aumento della LVEF%
- Riduzione degli eventi aritmici



**CPAP $\geq$ 4 h/notte riduce il rischio di
eventi cardiovascolari**

ARTICLES | [VOLUME 365, ISSUE 9464, P1046-1053, MARCH 19, 2005](#)

Purchase



Subscribe



Save



Share



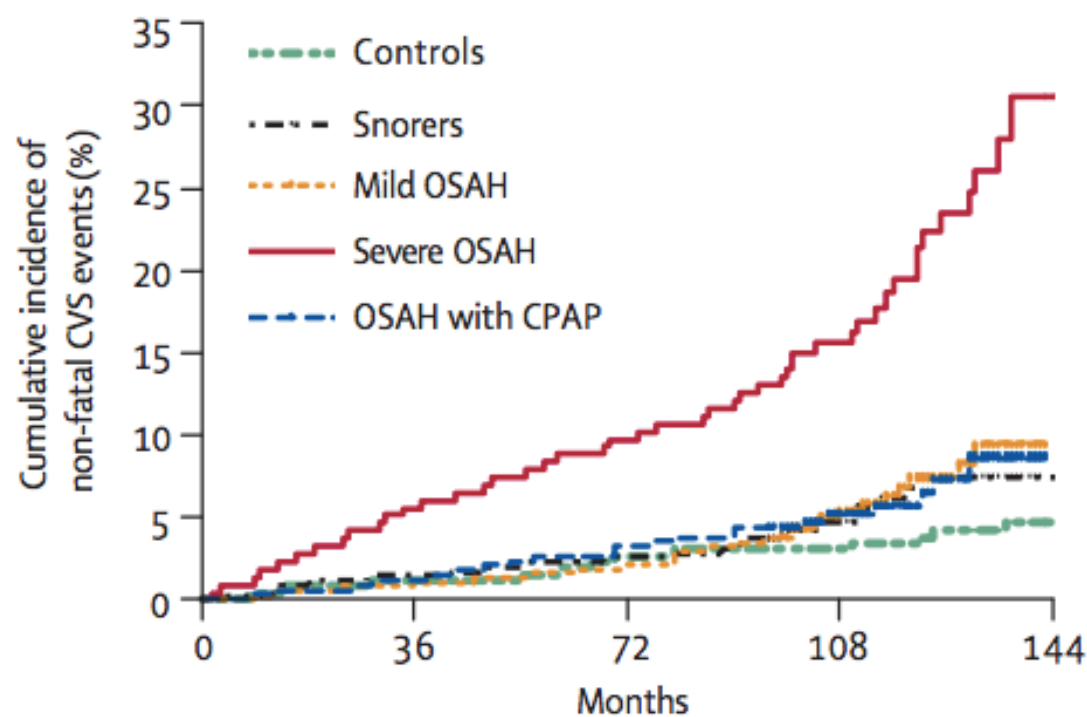
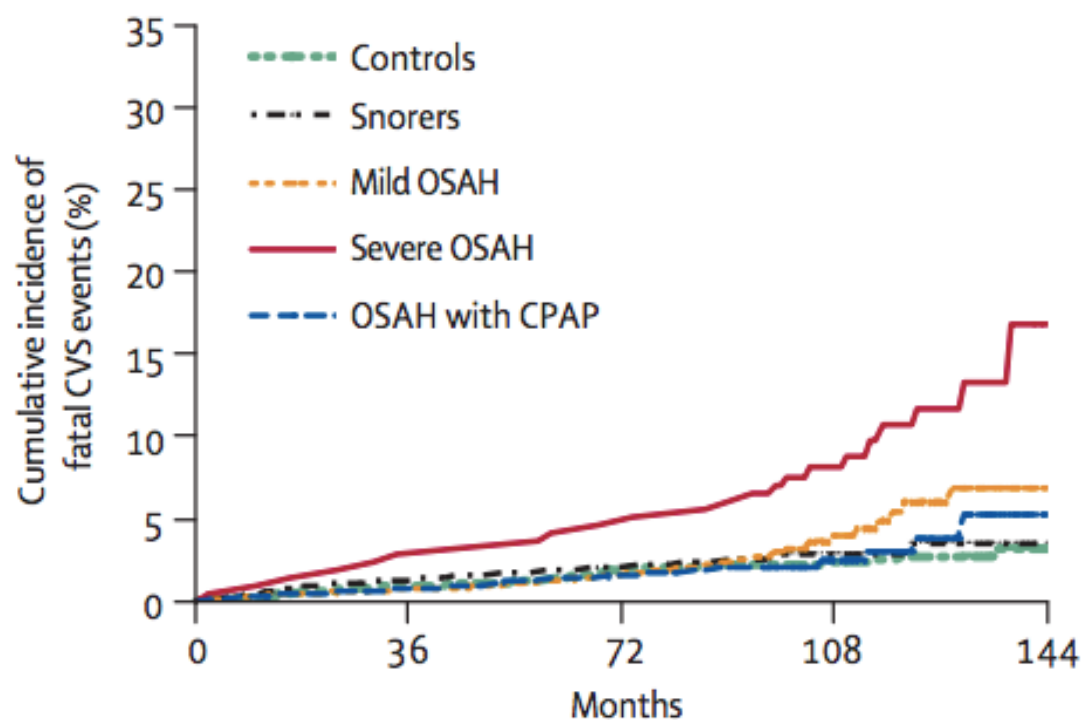
Reprints



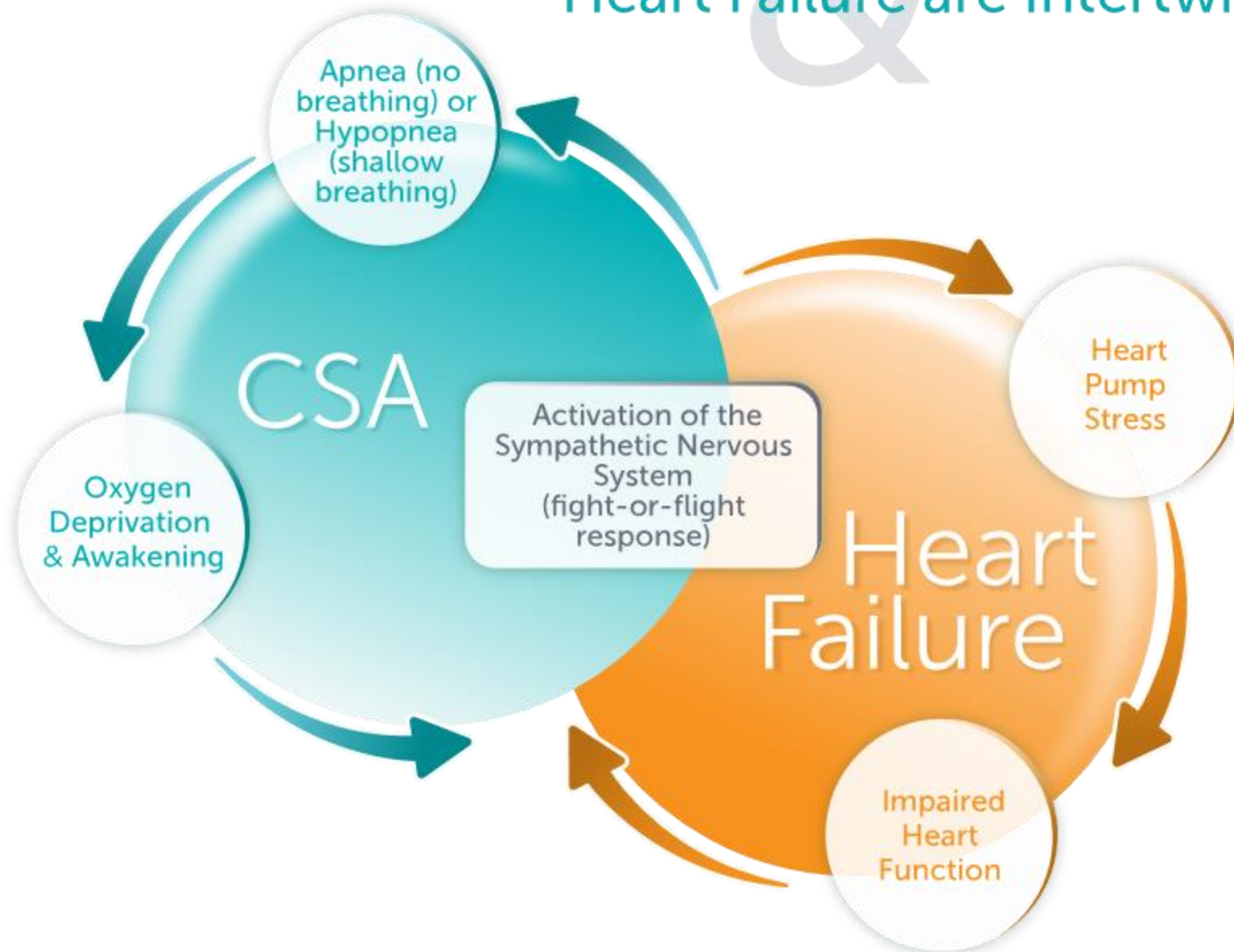
Request

Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study

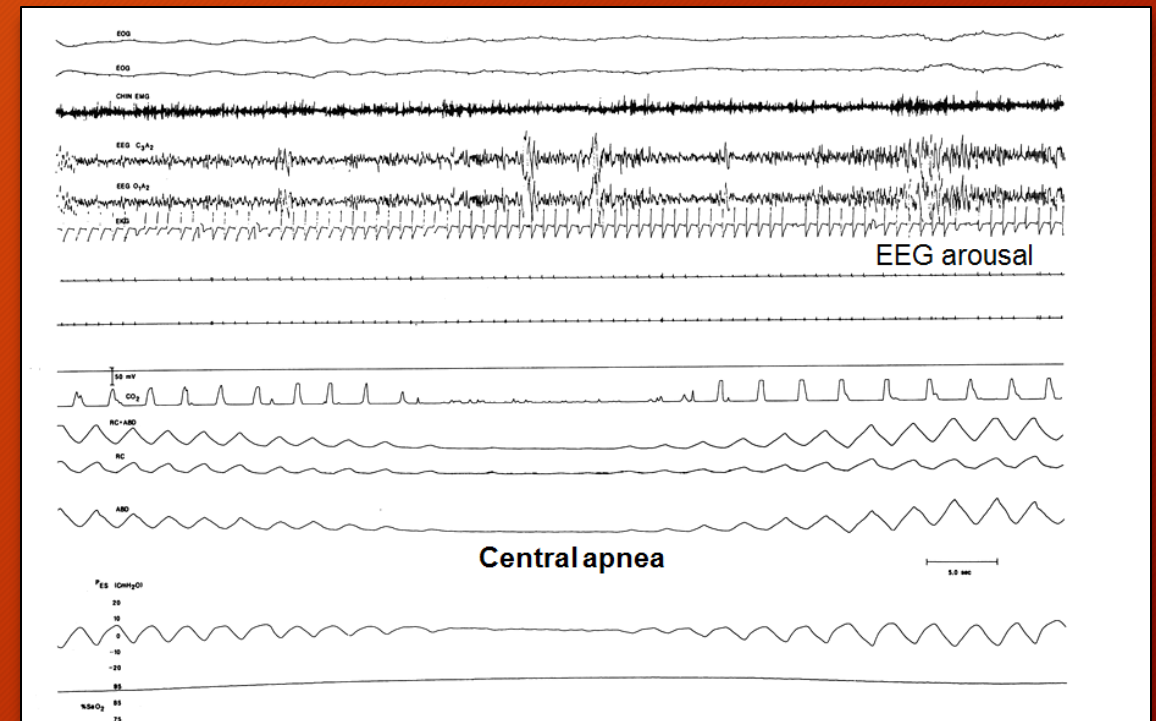
Dr Jose M Marin, MD • Santiago J Carrizo, MD • Eugenio Vicente, MD • Alvar GN Agusti, MD



Effects of Central Sleep Apnea & Heart Failure are Intertwined



Apnee Centrali e Scompenso Cardiaco



Scompenso Cardiaco e CSA *un adattamento inefficace*

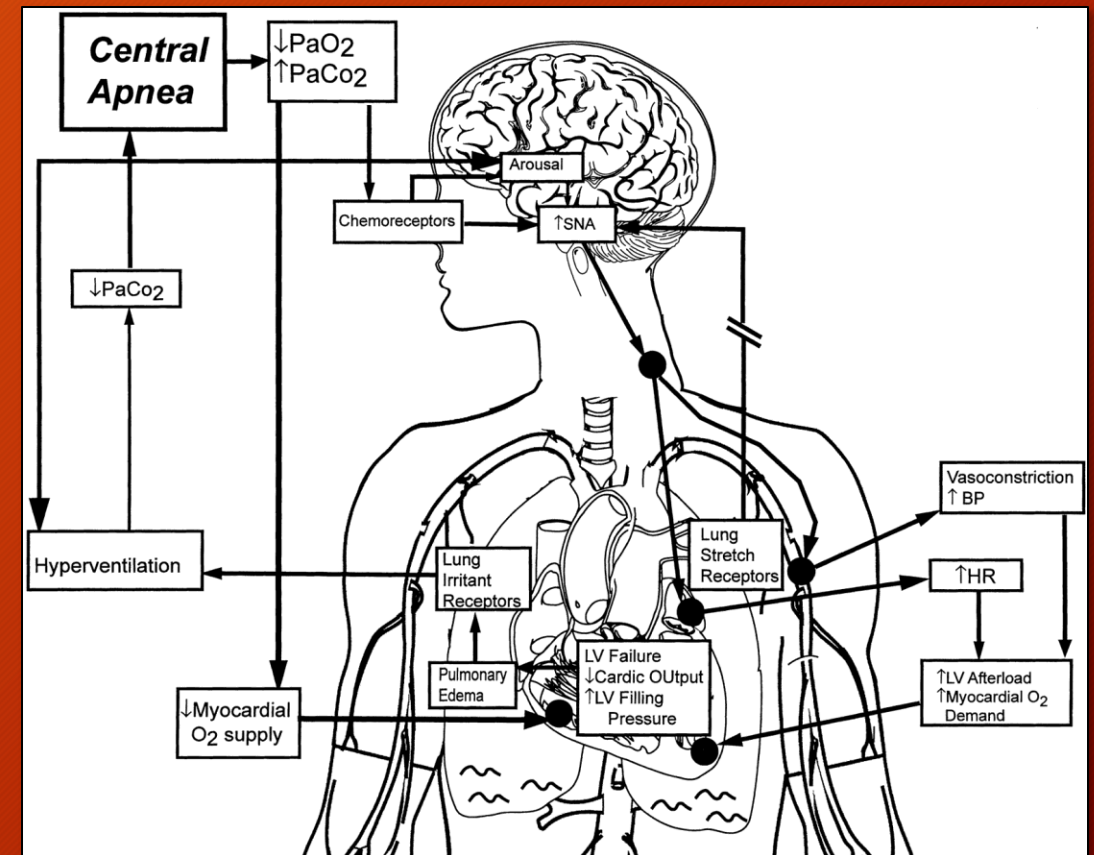
HFrEF

↓
Congestione polmonare

↓
Stimolazione dei recettori vagali
polmonari

↓
Iperventilazione ed *ipocapnia*

↓
Central Sleep Apnea



CSA e Scompenso Cardiaco

strategie terapeutiche

Trattamento dello Scompenso Cardiaco

- ACE-inibitori
- β -bloccanti
- Diuretici
- Left Ventricular Assist Device (LVAD)
- Terapia Resincronizzante (CRT-D)

Trattamento diretto della CSA

- Stimolanti respiratori (teofillina, acetazolamide)
- Transvenous Phrenic Nerve Stimulation (TPNS)
- Calze elastiche
- Continuous Positive Airway Pressure (CPAP)

La CPAP nel paziente scompensato con CSA

- Migliora la LVEF%
- Migliora il 6 Minutes Walking Test
- **NON** riduce la mortalità

Heart Failure

Suppression of Central Sleep Apnea by Continuous Positive Airway Pressure and Transplant-Free Survival in Heart Failure

A Post Hoc Analysis of the Canadian Continuous Positive Airway Pressure for Patients With Central Sleep Apnea and Heart Failure Trial (CANPAP)

Michael Arzt, MD; John S. Floras, MD, DPhil; Alexander G. Logan, MD; R. John Kimoff, MD; Frederic Series, MD; Debra Morrison, MD; Kathleen Ferguson, MD; Israel Belenkie, MD; Michael Pfeifer, MD; John Fleetham, MD; Patrick Hanly, MD; Mark Smilovitch, MD; Clodagh Ryan, MD; George Tomlinson, PhD; T. Douglas Bradley, MD; for the CANPAP Investigators

SERVE-HF Trial

Adaptive Serve-Ventilation

The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

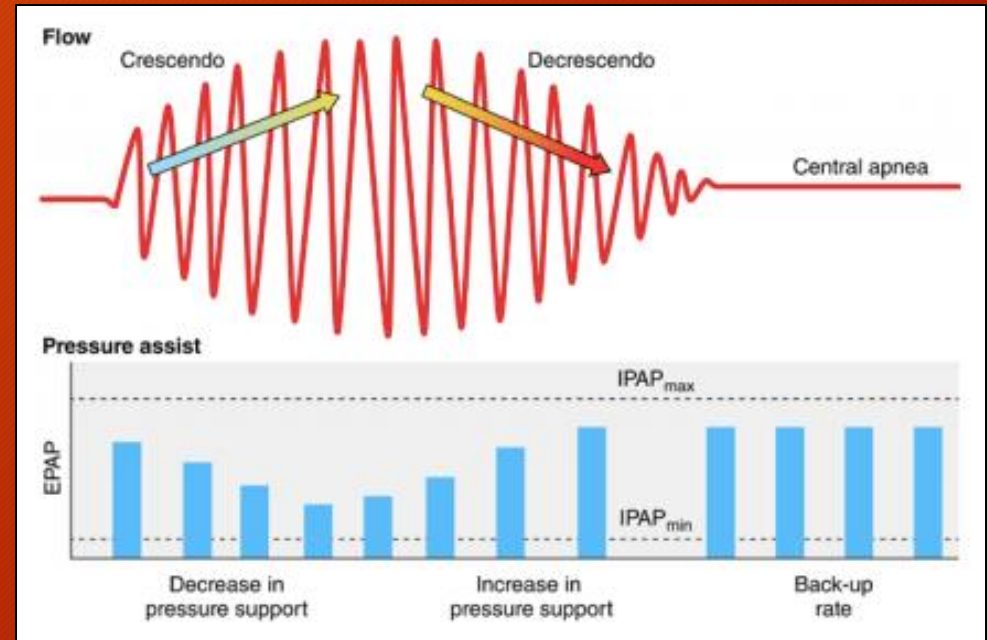
ESTABLISHED IN 1812

SEPTEMBER 17, 2015

VOL. 373 NO. 12

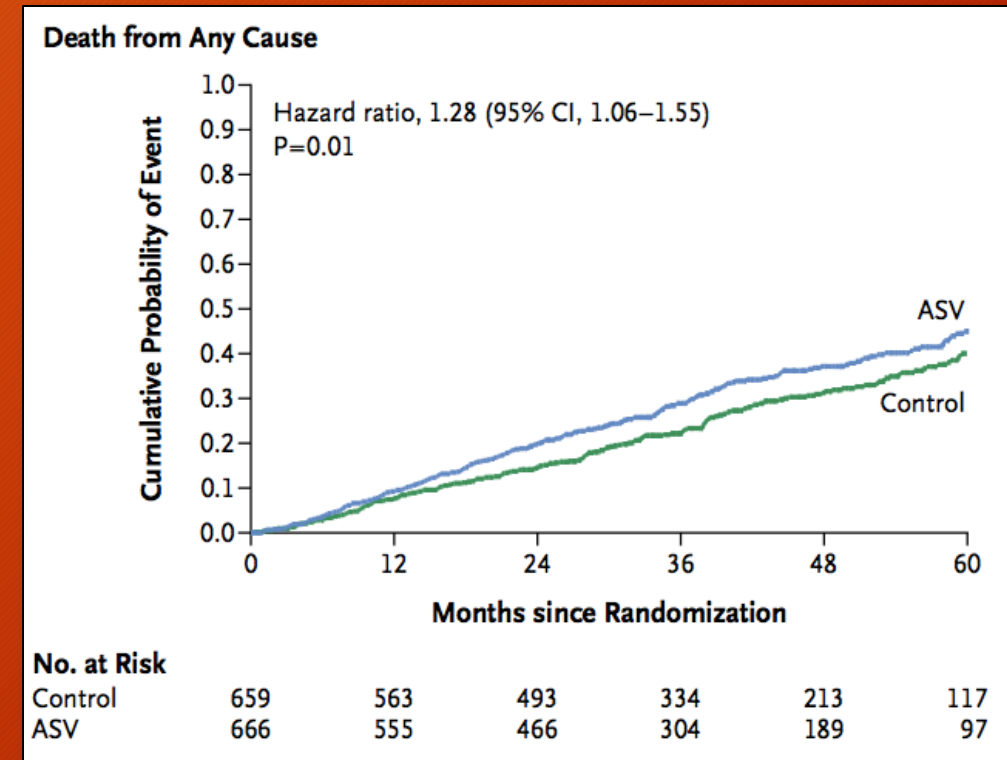
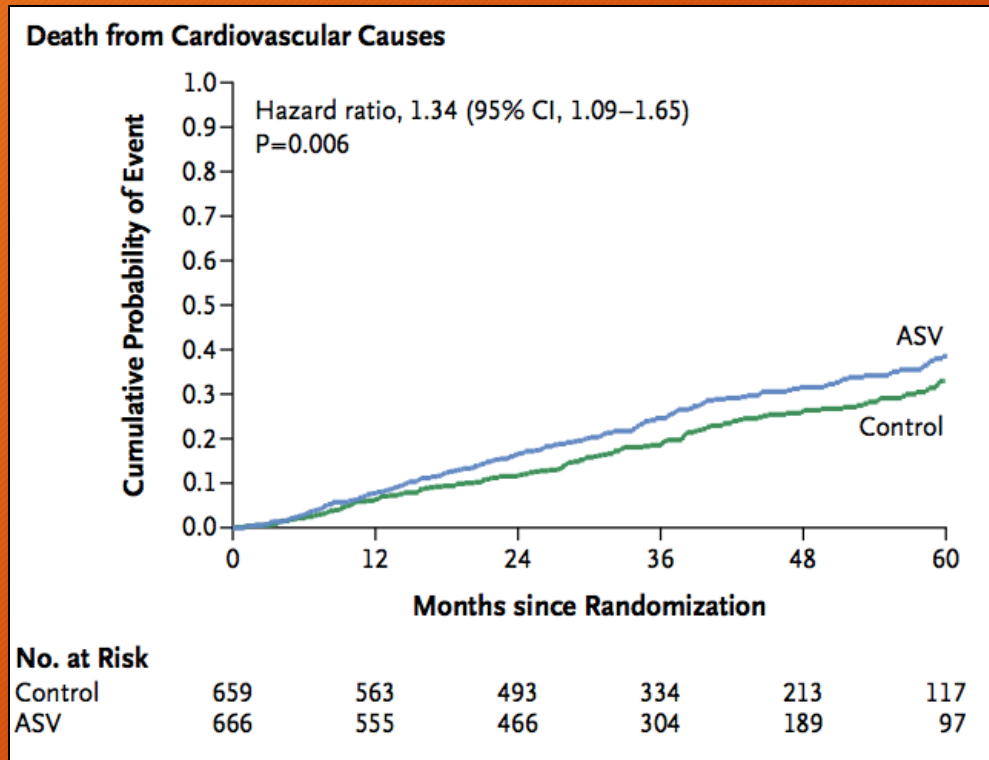
Adaptive Servo-Ventilation for Central Sleep Apnea in Systolic Heart Failure

Martin R. Cowie, M.D., Holger Woehrle, M.D., Karl Wegscheider, Ph.D., Christiane Angermann, M.D., Marie-Pia d'Ortho, M.D., Ph.D., Erland Erdmann, M.D., Patrick Levy, M.D., Ph.D., Anita K. Simonds, M.D., Virend K. Somers, M.D., Ph.D., Faiez Zannad, M.D., Ph.D., and Helmut Teschler, M.D.



SERVE-HF Trial

risultati



Mortalità per cause Cardiovascolari +34% nel gruppo ASV

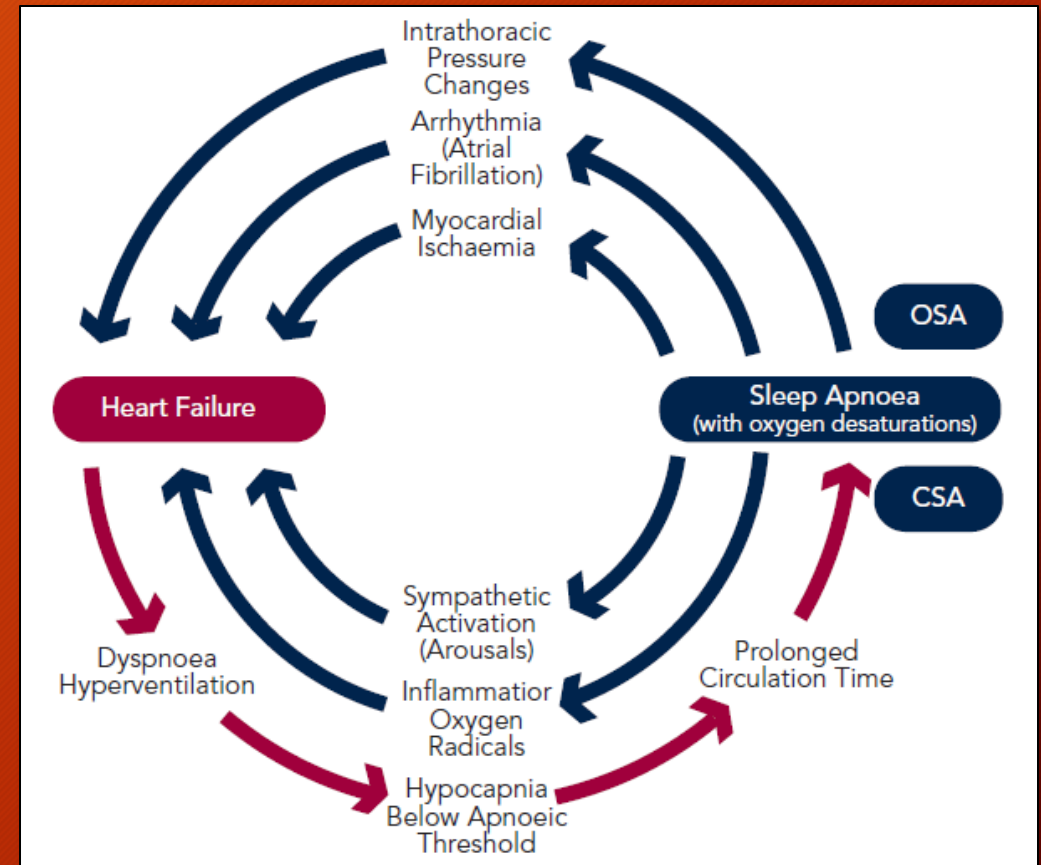


2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
Sleep apnoea			
Adaptive servo-ventilation is not recommended in patients with HFrEF and a predominant central sleep apnoea because of an increased all-cause and cardiovascular mortality.	III	B	473

Conclusioni

- Esiste una stretta correlazione tra Apnee Notturme e Scompenso Cardiaco
- Le due manifestazioni tendono ad aggravarsi reciprocamente
- Il trattamento delle forme ostruttive riduce la progressione dello scompenso cardiaco
- Il trattamento *diretto* delle forme centrali risulta inefficace sull'outcome del paziente scompensato



WHAT'S NEXT?



Entresto™
(sacubitril/valsartan) tablets

24/26mg • 49/51mg • 97/103mg

SGLT2 Inhibitors

